ZIEMIANIN.

Tygodnik rolniczo-przemysłowy.

№ 17. Sobota, 29. Kwietnia 1865. № 17.

Korespondencye do redakcyi Ziemianina pod adresem: Dr. Szafarkiewicz. Poznań. Grobla Nr. 25.

TREŚĆ.

Jeszcze o żywieniu i pielęgnowaniu krów dojnych. (Ciąg dalszy.) Józef Prabucki.
Akademia leśna i rolnicza w Tarancie. A. Buchowski.
O spasaniu młodej koniczyny.
Towarzystwa rolnicze:
Walne zebranie Tow. Roln. poznańsko-szamotulskiego dn. 6 maja r. b.
Protokół z posiedzenia walnego zebrania członków Tow. Rolnicz powiatów Wrzesińskiego, Średzkiego i Gnieźnieńskiego.
Rozmaitości:
Kit do zacierania szpar i uszkodzeń u mebli.

Jeszcze o żywieniu i pielęgnowaniu krów dojnych.

(Ciąg dalszy.)

Ilość i jakość mleka zależy nie tylko od wieku i dobroci krowy, od ilości i jakości spożytej przez nią paszy, ale także, i to głównie prawie, od dokładnego wydojenia. Ażeby krowy dobre i obficie wydające mleko zawsze na tym samym punkcie wydajności utrzymać albo żeby z krów młodych dobre wyrobić sobie dójki, niezmiernie ważną jest rzeczą dobre dojenie. Jest to czynność, na którą w ogóle za mało się jeszcze uważa. Wielu sądzi, że doić, to lada baba potrafi, a wierni swemu, żadnym dowodem nieuzasadnionemu, przekonaniu przeznaczają na dojaczki jakieś tam emerytki albo, jak się to zwykle dzieje, że ręczniaczki „za próżniaczkę“ doić muszą bez względu, czy kobiety te posiadają odpowiednią łagodność, cierpliwość, ludzkość w obchodzeniu się z krowami, co jest głównym warunkiem, ażeby krowa wszystko wydała mleko. Kobiety rubaszne i gwałtowne przestraszają krowy, a tem samem wstrzymują wydzielanie się i odpływ mleka. Sam już doświadczyłem, jak od jednej i tej samej, zawsze równo utrzymanej krowy, jedna dojaczka w jednym dniu więcej przynosiła mleka, niż druga dojaczka dnia następnego. Dla tego widzimy też po wielu już dobrych i racyonalnie prowadzonych krowiarniach, że dojaczki od kwarty wydojonego mleka są płatne. W interesie przeto takiej kobiety leży, aby od oddanych sobie do doju krów jak najwięcej oddawała mleka. Dołoży przeto wszelkiej cierpliwości, aby do ostatniej kropli wymię krowy wypróżniła.

Dobre dojenie zawisło od łagodnego, prędkiego i dokładnego wykonania tej czynności. Wymię krowy powinno być za każdym razem dokładnie wypróżnione. Niedokładne wydojenie jest przyczyną utraty najlepszego mleka, wiadomą bowiem jest rzeczą, że na początku dojenia mleko jest najrzedsze, a ostatnie z wymienia wyciśnięte najwięcej zawiera śmietany. W tym względzie doświadczenia okazały, że ostatnie mleko 8—16 razy więcej zawiera śmietany, niż pierwsze. Oprócz tego dowiedzioną także jest rzeczą, że krowa, często niedbale i nie do ostatniej kropli wydojona, mleko stopniowo gubi i nigdy już potem, choćby najstaranniej żywiona i pielęgnowana, nie wyda właściwej jego ilości. Dojenie powinno się 2 lub 3 razy dziennie regularnie zawsze o tej samej godzinie odbywać. Raz ustanowionych do doju godzin pedantycznie trzymać się należy, a nie doić, jak się to często zdarza, raz co 8 godzin, raz co 10 godzin, inny znów raz co 16 nawet godzin. Taki porządek albo raczej nieporządek dojenia jest prawdziwą ruiną krów dojnych. To z własnego doświadczenia z największą pewnością potwierdzić mogę. Miałem sposobność poznania gospodarstwa, gdzie w teoryi bardzo postępowy gospodarz sprowadził sobie, z poświęceniem znacznego nawet kapitału, krowy czystej rasy holenderskiej. Dopóki ich było mało, przy obfitej paszy, starannem i regularnem ich dojeniu mleka było dużo; lecz im więcej z przychówku krów przybywało, tem bardziej mleka stosunkowo z każdym dniem ubywało, chociaż bardzo dobrze i regularnie były utrzymywane; dostawały w odpowiednim stosunku marchew, ćwikłę, kuchy, melasę z cukrowni i obficie siana dobrego. Szukano przyczyny, starano się fizyologicznie tę rzecz zbadać i wytłomaczyć, ale nie chciano właściwej poznać przyczyny, która była prosta i jasna i jedynie na tem polegała, że dojenie krów przez cały rok co dzień o innej godzinie się odbywało, a to takim sposobem, że zimą i latem zawsze za dnia krowy doić przykazano, raz dla oszczędzenia światła, a potem ze względów sanitarnych i moralnych dla gospodyni doju dozorującej. Cnota, a przynajmniej zdrowie gospodyni ocalone, ale krowy stracone na zawsze, w skutek bowiem obfitej paszy, a nieregularnego i niedokładnego dojenia krowy coraz bardziej zaprażały się i mleko gubiły, a w to miejsce mięsa i tłuszczu przybierały; ztąd coraz więcej krów jałowych i ciągle wodzących rzeźnik z obory wyprowadzał.

Podług licznych doświadczeń dojenie 3 razy na dzień jest najkorzystniejsze, ponieważ nie tylko więcej otrzymujemy mleka, ale także tłuściejsze i w śmietankę obfitsze. Mleko poranne jest najrzedsze, wieczorne najżyzniejsze, południowe stanowi niejako środek co do jakości.

Celem wyrobienia jak największej mlekodajności u krów radzi Tisserant: „średnie krowy dla utrzymania funkcyi wymienia w ciągłej czynności przed ocieleniem się jak najdłużej doić. Dobre zaś krowy, przy dobrej i obfitej paszy, które z natury do samego ocielenia się doją, trzeba przynajmniej 4—6 tygodni poprzestać doić, inaczej po ocieleniu daleko mniej dadzą mleka, jakby wydać mogły i powinny.“

Ważną i pożądaną byłoby nareszcie rzeczą umieć z całą pewnością oznaczyć, ile z pewnej ilości mleka można zrobić masła. Uważa się to do dzisiaj za rzecz bardzo trudną, i nie posiadamy dla tego żadnych w tym względzie pewnych podstaw i zasad. Dla ścisłego oznaczenia trzebaby prawie każdą rasę krów szczegółowo i wszelki gatunek paszy im dawany uwzględnić, a i wtenczas jeszcze do matematycznej pewności bodajbyśmy doszli. W przecięciu przyjmuje się podług badań i doświadczeń znamienitych hodowców, że na 1 funt masła wychodzi 12—13 kwart mleka; czasem wystarcza na funt masła $8\frac{1}{2}$—11 kwart; w innym zaś razie wypadnie i 17—19 kwart mleka na jeden funt masła.

Poznaliśmy dotychczas, jakie krowy na chów wybierać, jakiemi one znamionami odznaczać się powinny, ażeby doskonałemi być mogły dójkami; widzieliśmy nareszcie, jak wielkie z dobrze wybranych krów mieć można korzyści. Ale nie dosyć na tem znać się dobrze na krowach, umieć krowę kupić z doskonałemi przymiotami, kazać dokładnie i regularnie doić, nie dosyć jest wiedzieć, jak i jakie z produktów krów dojnych ciągnąć korzyści; gospodarz musi oprócz tego znać potrzeby krów dojnych, o zdrowie ich się starać, umieć się z niemi obchodzić, jednem słowem, musi umieć krowy dojne pielęgnować, a nawet oprzątać.

Ażeby wszelki inwentarz w ogóle w dobrym zawsze znaj-

dował się stanie, najgłówniejszym tego warunkiem jest dobra, ciepła, czysta i wygodna obora, a potem stosowne do jego potrzeb żywienie. Krowa co do obszerności miejsca nie jest bardzo wymagającą, w najgorszym razie wystarczy dla niej miejsce, jeżeli 150—200 stóp sześciennych zawiera. W przecięciu jednakowoż potrzebuje krowa zwykłej wielkości, aby wygodnie stać mogła, 4—5 stóp szerokości, 7—10 stóp długości, a 6—7 stóp wysokości. Ileż to jednak mamy po gospodarstwach obór, gdzie krowy dojne nawet połowy powyższej przestrzeni nie mają. Nie zwódźmy się jednakże błędnem mniemaniem, że krowy bez szkody na zdrowiu i straty w produkcie w nieczystych i ciasnych żyć mogą oborach, gdzie się powietrze nawet odświeżyć nie może. Utrzymują niektórzy znakomici hodowcy, że krowom dojnym sprzyja, jeżeli się w łagodnej i miernie wilgotnej utrzymują atmosferze; zawsze przecież jest rzeczą niebezpieczną pozwalać im oddychać nieczystem i złem powietrzem. Obory niezdrowe są najgłówniejszą przyczyną rozlicznych chorób, a mianowicie tak częstych, a w skutkach niebezpiecznych porzuceń krów dojnych, co nie tylko utraty cielęcia jest przyczyną i wydzielanie się mleka znacznie na zawsze wstrzymuje, ale nawet często na zdrowie samej krowy niebezpiecznie działa. Krowa powoli chudnie, wymię znika, boki wpadają, siły, apetyt traci i dostaje nareszcie suchot i zdycha, a jeżeli się przy życiu utrzyma, trudno się zapładnia i łatwo powtórnie porzuca, a dając znacznie mniej mleka, nie przynosi należytej korzyści i ostatecznie musi jak najprędzej być wybrakowaną. Wielkim zatem jest błędem i brakiem znajomości własnego interesu krowy w ciasnem zamykać niejako więzieniu bez światła i powietrza, obory ich zamieniać w wprawdziwe brudne kloaki, w których nawóz, gnojówka i wszelkie brudy nagromadzone już tak ciasne miejsce jeszcze bardziej ścieśniają tak, że do takich kątów z odrazą tylko sam nawet gospodarz zagląda; gdzie z jednej strony z krowami częstokroć świnie sąsiadują i swym nieznośnym zaduchem powietrze zatruwają, a nad krowami kury i gołębie swe gniazda zakładają. Przy takich okolicznościach jakież tam może być pielęgnowanie tak szlachetnych i drogocennych bydląt? Nie łudźmy się próżną nadzieją, żebyśmy, tak pielęgnując krowy dojne, jakiekolwiek z nich mogli mieć korzyści; straty niepowetowane nas czekają nie tylko w utracie mleka i dobrego przychówku, ale nawet i w nawozie, tej głównej podstawie całego rolnictwa. Obora więc wywiera nie tylko bezpośredni wpływ na zdrowie i utrzymanie krów, ale także na ilość i jakość ich produktu. W tym względzie obory Holandyi, Belgii, Szwajcaryi, gdzie tak piękne i produktywne wychowują się krowy dojne, za wzór służyć nam powinny.

Krowom dojnym nigdy na suchej i obfitej ściółce zbywać nie powinno, jeżeli bowiem na zimnej i mokrej leżeć muszą ziemi, nie tylko ich zdrowie na tem cierpi, ale i mleko dużo traci swej dobroci i wartości.

Gospodarz każdy powinien tak oborę mieć urządzoną, ażeby temperaturę jej można zawsze według potrzeby regulować i powietrze odświeżać. Do tego są potrzebne wystarczająco wielkie, a przedewszystkiem wysokie okna, które podług potrzeby otwierać i zamykać można. Ale ileż to mamy obór, gdzie oprócz niskich drzwi tylko jedna albo dwie gdzieś w ścianie wyłamane znajdują się dziury, które w lecie zawsze otwarte, a w zimie bez względu na zdrowie biednych bydląt słomą się zatykają.

Równie, jak w złej atmosferze krowy dojne żyć nie mogą, nie powinny także cierpieć od zimna. Przewietrzanie powinno być ciągłe, ale umiarkowane i tak urządzone, żeby przewiew powietrza w oborze nie powstawał, albowiem szkodzi on bardzo krowom dojnym, a mianowicie cielnym. Pielęgnowanie krów cielnych niezmiernie ważną jest rzeczą i przedewszystkiem na uwzględnienie zasługuje. Stosowne z niemi obchodzenie się wielki wywiera wpływ na wykształcenie się cieląt. Krowy podczas cielności powinny być odpowiednio i obficie żywione, największa ostrożność w ich oprzątaniu zachowana, i od wszelkich nieprzyjaznych wpływów strzeżone. Krowa w tym czasie powinna przy dobrej, obfitej i do wykształcenia się płodu odpowiedniej paszy nabierać sił i materyi potrzebnych do później mającego wydzielać się mleka, która to czynność więcej jeszcze krowę wycieńcza i osłabia, niż sama cielność. Uważać jednakże należy, aby pasza nie była znów za nadto obfita, a mianowicie trudna do strawienia, łatwo bowiem w skutek tego nastąpić może porzucenie, ciężkie cielenie się albo nawet inne niebezpieczne choroby.

Chociaż zwracałem uwagę na ważność obór przy hodowaniu krów dojnych, nie wynika jednak ztąd, ażeby koniecznie nowe, piękne i kosztowne wystawiać budynki, jakby od tego jedynie zawisł dobry byt bydła; jestem tylko za porządkiem i czystością, które i w starych, miernych oborach z małym nawet nakładem dadzą się zaprowadzić i utrzymać. Jestem nawet zdania, aby stare obory tak długo, jak się tylko da, zachowywać, a kapitał, który bez procentu w kosztownych topi się budynkach, obrócić przód na zakupienie nawozów, aby za ich pomocą jak najwięcej pożywnej, żyznej, wymaganiom krów dojnych odpowiedniej wyprodukować paszy, aby naprzód mieć czem bydło paść, a potem dopiero pomyśleć o zbytkowniejszym dla niego budynku.

Podług tej więc zasady, mając dobrze urządzoną, porządną i zdrową oborę, głównie teraz, ażeby dobre wychować i odpowiednio celowi utrzymać krowy dojne, starać się należy o stosowną i obfitą dla nich paszę. Krowie dojnej należy dawać nie tylko tyle paszy, aby żyła, albo żeby w normalnym tylko utrzymała się stanie, nie wystarcza więc dla niej pasza tak nazwana zachowawcza tylko, ale raczej powinna ona dostać oprócz tego odpowiednią ilość paszy produktywnej, z której dopiero wyrabia się mleko, tłuszcz i inne produkta. Zawsze równe i równo dobre, a obfite pasienie krów dojnych przynosi dopiero żądane korzyści. Wszelkie zaś nagłe zmiany, a szczególnie, jeżeli po obfitej paszy nastąpi mierna tylko albo nawet nie wystarczająca, niweczą wszelkie korzyści, a wpływ obfitej paszy na długo, a częstokroć na zawsze upada. Łatwiej krowę zniszczyć, niż ją poprawić. Ażeby więc krowy dojne zawsze w normalnym utrzymać stanie i odpowiednie z nich mieć korzyści, trzeba umieć je żywić, co nie jest rzeczą tak łatwą, jak niejednemu się zdaje. Krowa dojna wymaga nie tylko potrzebnej ilości rzeczywiście pożywnych materyi, ale także do swej natury i wielkości stosownej objętości paszy, a im bardziej w tym względzie wymaganiom krów zadosyć się uczyni, tem pewniej na skuteczność paszy liczyć można, gdy przeciwnie stratę tylko ponieść można, wpadając w jednę lub drugą ostateczność, dając za mało albo za nadto paszy. Nie na samem tylko napasieniu czemkolwiekbądź do sytości polega racyonalne żywienie krów dojnych, ale raczej na dokładnej znajomości przyrody i całego ich organizmu, a potem na znajomości chemicznego składu wszelkiej dostarczanej im paszy, aby, otrzymawszy odpowiednio do potrzeb swego ciała stosowny i wystarczający pokarm, spodziewany i należyty rezultat ze siebie wydały. Nie na samej przeto praktyce i doświadczeniu kilkoletniem, ale raczej na podstawach nauką teoretyczną ściśle oznaczonych żywienie i pielęgnowanie krów dojnych zasadzać się powinno. Nie ślepo za zdaniem chociażby słynnych hodowców lub znakomitych badaczy natury iść powinniśmy, bo ci nie do mechanicznej rachunkowości, ale raczej do głębokiego zastanowienia i namysłu pobudzać tylko nas powinni; oni położyli niejako fundament teoryi żywienia, rzeczą jest zaś z fizyologią obeznanego gospodarza tego fundamentu we właściwy sposób użyć i dalej budować. Podług chemicznych formuł jedynie nie potrafimy, równie jak na samych prawidłach doświadczenia się opierając, bydląt naszych odpowiednio żywić.

Obfite i na zasadach racyonalnych oparte żywienie wywiera nasamprzód wielki wpływ na wzrost i ogólną budowę bydlęcia. O tem przekonać się można, porównywając nie tylko krowy okolic obfitujących w żyzną paszę z krowami okolic w paszę ubogich, ale nawet, przypatrywając się krowom dwóch, często sąsiednich gospodarstw, gdzie w jednem żywienie tylko miernie i niewystarczająco, a w drugim obficie i stosownie do potrzeb i wymagań bydląt się wykonywa. Wpływ należytego żywienia objawia się dalej w zdolnościach i produkcyi krów dojnych; dla tego krowy, które w czasie zimy źle i niewystarczająco były żywione i w skutek tego znacznie na siłach i w produkcyi podupadły, nie dadzą potem przy najobfitszem pastwisku i najżyzniejszej zielonej paszy ani tyle mleka, ani masła, jak te, które zawsze równo i obficie były karmione. Dr Kuehn powiada:

„Krowy dojne, które cały rok równą, ile możności, mają przynosić korzyść, powinny także zawsze w jednakowej i celowi odpowiedniej ilości i jakości paszę dostawać, bo znaczne, a przedewszystkiem nagłe zmiany paszy sprawiają dużo mniejszy wydatek produktu, a mianowicie na całą przyszłość złe pozostawiają skutki.“ Wiedząc zaś już zkądinąd, że pod wpływem obfitej paszy rozwinięte zdolności u krów dojnych dziedzicznemi się stają, łatwo zrozumiemy, jak ważnym jest dla osięgnienia jak największych z krów dojnych korzyści stosowny wybór i ekonomiczny jej podział.

Krowa zdaje się z przyrodzenia być przeznaczoną do żywienia się wyłącznie trawami polnemi i łącznemi, dla tego też wymaga, jeżeli nie zawsze zielonej, to przynajmniej dużo wody w sobie zawierającej paszy; a im więcej soczystego spożywa pokarmu, tem obfitsze następuje wydzielanie się mleka. Tisserant powiada: „Krowy nie powinny nigdy się żywić wyłącznie suchą paszą, ta bowiem nie tylko źle żywi, rozpalając za nadto bydlęta, ale czyni prócz tego ich produkt niesmacznym, masło białem, a przy robieniu trudno się oddzielającem. Pasza zaś zielona zawiera w swym składzie najrozmaitsze, doskonalsze i produkcyi krów odpowiedniejsze części pożywne; przez suszenie traci na zapachu i smaku, które mleku i masłu przyjemny nadają smak, nakoniec traci pewną ilość liści, stanowiących najpożywniejsze części rośliny.“ Ztąd wynika, że w dobrze prowadzonych gospodarstwach kultura tak urządzoną być powinna, ażeby od wiosny aż do jesieni krowom dojnym zawsze poddostatkiem zielonej można dostarczać paszy, a na zimę żeby dostateczny był zapas dobrego siana, ćwikły, ziemniaków i t. p.

Zdarzają się jeszcze gospodarze, którzy tego są przekonania, że zapas swej paszy najlepiej spożytkują, jeżeli jak najwięcej krów dojnych na niej utrzymają, choćby im przyszło źle karmić, a często nawet głodzić. Postępowanie takie jest najniewłaściwsze, nierozsądne i wszelkim sprzeciwiające się zasadom racyonalnym. Nie liczba krów, lecz obfite i zawsze jednako równe ich żywienie jest warunkiem wielkich korzyści z hodowania krów dojnych. Z krowami ma się rzecz, jak z uprawą roli, gdzie obfite żniwo zależy nie od obsiewu wielkich obszarów, ale raczej od należytej, racyonalnej uprawy roli i stanu jej wymierzwienia. Jedna morga ziemi, dobrze uprawiona i odpowiednio wymaganiom ziemi nawieziona, wyda daleko więcej i lepszego produktu, niż dwie morgi źle uprawione i niedostatecznie lub naturze ziemi nieodpowiednio namierzwione. Liczne zresztą doświadczenia dostatecznie już pokazały, że 20 krów, obficie żywionych, więcej przyniesie korzyści, niż 30 lub 40 na złej i niewystarczającej trzymanych paszy. Posłuchajmy, co doświadczony i znakomity agronom Reinhart w tym względzie powiada:

1) „Ta sama ilość paszy, przez 10 krów spożyta, wydaje więcej mleka, niż gdyby była 15 albo nawet 20 krowami spasiona.“

2) „Te 10 krów wymagają mniejszego kapitału, a zatem mniej opłacają procentu, a ich czysty zysk staje się dośniejszy.“

3) „Z mniejszą liczbą krów mniejsze ryzyko.“

4) „Mniej jest roboty z ich oprzątaniem, a zatem oszczędza się pielęgnowania i ręcznej pracy.“

5) „Jeżeli dla jakiejkolwiek przyczyny wypadnie krowy zmienić, bydlę tłuste ma daleko wyższą wartość, niż chude; jeżeli przypadek spotka chude bydlę, jest ono zupełnie prawie stracone.“

6) „Jeżeli słoma, którąby 20 krów zjadło, przeznaczy się na obfitą podściółkę, to te 10 krów wydadzą, jako dobrze żywione, więcej i lepszy nawóz.“

7) „Jeśli nastąpi rok nieurodzaju, to jeszcze można, ograniczywszy się w paszy, wszystkie utrzymać krowy i nie jest się zmuszonym sprzedać, co pod takiemi okolicznościami tylko z wielką stratą się dzieje.“

8) „Zawsze dobrze żywione bydlęta jedzą zwyczajnie mniej i nie są narażone na tak częste wypadki, jak zwierzęta wychudłe.“

Latową porą, przy zielonej paszy, ważną jest rzeczą przedewszystkiem pamiętać o możebnych przeszkodach, wynikających z niekorzystnego i złego powietrza i zbytecznej suszy; dla tego należy większy obszar paszy zielonej obmyślić, niż tego właściwa wymaga potrzeba, aby nigdy nie być w kłopocie.

W lecie krowy dojne albo wypuszcza się na obfite i zdrowe pastwiska, albo też dostarcza im się w oborze paszy zielonej. Pierwszy sposób, chociaż naturze krów dojnych właściwszy, tam tylko może być korzystny, gdzie wielkie, naturalne znajdują się pastwiska, które na łąki z korzyścią obrócone być nie mogą, a w inny sposób jako pastwisko, np. dla owiec, z powodu niekorzystnego położenia nie mogą być użyte. Dalej pasienie krów dojnych na pastwiskach tam jeszcze jest najwłaściwsze, gdzie gospodarstwo dla stosunków miejscowych i taniości ziemi mniej forsownie prowadzić należy. Nareszcie „bogate w trawy niziny przy ujściach rzek i żyzne doliny gór, gdzie wilgotny klimat nadzwyczajnie sprzyja roślinności traw obfitych, a na mlekodajność krów dojnych niezmiernie korzystnie działających“, usprawiedliwiają gospodarstwo pastwiskowe. We wszystkich innych razach korzystniejsze jest żywienie krów dojnych paszą zieloną w oborze, chociaż przyznać należy, że na dobrze wybranem i stosownie do potrzeb i wymagań krów dojnych urządzonem pastwisku produkowane mleko co do jakości jest lepsze, a co do ilości obfitsze. Żywienie krów dojnych w oborze wymaga wprawdzie więcej pracy, a przedewszystkiem ściółki, lecz natomiast zostawia rolnictwu cały nawóz w tym czasie potrzebny pod oziminy w jesieni, a na wiosnę pod ćwikłę i ziemniaki. Ma jeszcze i to za sobą, że bez łąk nawet można znaczną ilość krów dojnych utrzymać i zawsze równo je żywić wtenczas mianowicie, kiedy z przyczyny suszy pastwiska wypalać się już zaczynają; dla tego zdaje się u nas rzeczą korzystniejszą podczas lata krowy dojne żywić w oborze. Nie rozumie się jednakże przez to, aby wcale na pastwisko wychodzić nie miały, owszem jest rzeczą bardzo korzystną, a nawet konieczną przeznaczyć im, jeżeli tylko można, miejsce, gdzieby codziennie kilka godzin swobodnie przepędzać mogły. Ruch krowom dojnym jest koniecznie potrzebny, działa bowiem bardzo nie tylko na ich zdrowie, ale także wywiera zbawienny wpływ na obfitsze wydzielanie się mleka, a mianowicie na skład śmietany. Jeżeli stosunki miejscowe i okoliczności w gospodarstwie nie pozwalają na ten cel w bliskości położonego przeznaczyć pastwiska, trzeba w takim razie wyznaczyć krowom dojnym pewną część w polu koniczynnem. Wystarczy na to $\frac{1}{4}$ morgi na jednę krowę. Gdzie się krowy dojne na ten cel utrzymują, aby jak najwięcej produkować mleka, bardzo ważną jest rzeczą jak najwcześniej na wiosnę rozpoczynać żywienie zieloną paszą. Gdzie lucerna się udaje, dostarczy bardzo rychłej zielonej paszy i jest w ogóle znakomitą podporą w ich utrzymaniu, ponieważ w suchych nawet latach, byle dobrze założona, dobrze się utrzymuje, a skoszona bujnie odrasta. Gdzie zaś lucerna, nawet piaskowa, się nie udaje i dla tego uprawianą być nie może, tam, według zdania Dr. Kuehna, „na ziemiach mocnych wcześnie gęsto zasiany rzep' zimowy z żytem daje pierwszą dla krów dojnych dosyć korzystną paszę; a ponieważ po skoszeniu tej mieszaniny rolą pod kapustę lub brukiew jeszcze użyć można, ofiara dla krów dojnych nie będzie bardzo wielka.“ Zresztą, ile tylko się da zielonej paszy uzbierać, trzeba pilnie zgromadzić i zużywać. Na wiosnę zwykle na tem nie zbywa, po ogrodach dużo często psuje i marnuje się zieleniny, którąby z wielką korzyścią dla krów dojnych użytą być mogła. Na łąkach zdarzają się często miejsca, gdzie trawa nadzwyczajnie bujno odrasta, a, pozostawiona aż do sianosprzętu, niezawodnieby poległa, z korzyścią przeto kilka razy przed tem dla krów dojnych użytą być może. Zrzynania pszenicy ile możności unikać należy, ale jeżeli z pewnością przewidzieć można, żeby bez niego poległa, wtenczas doskonałej paszy zielonej dla krów dojnych się przysporzy.

Najgłówniejszą jednakże paszą zieloną dla krów dojnych jest koniczyna czerwona. Dr Kuehn radzi koniczynę czerwoną siać w połączeniu z rajgrasem włoskim i twierdzi, że mieszanina ta najlepiej im służy. „Wydaje przedewszystkiem więcej dla krów żyznej paszy, niż koniczyna sama, i z korzyścią jeszcze tam uprawiać ją można, gdzie koniczyna sama z pewnością już chybia. Jeżeli jednakże mieszanina ta prawdziwą ma przynieść korzyść, powinna być zasiana na roli w dobrej kulturze, starannie i gęsto.“ Koniczynę na zieloną

paszę kosić należy, skoro tylko kosą zachwycić ją można, a nie czekać, jak się to zwykle dzieje, aż pierwsze pokaże się kwicie. Koniczyna prędko wtenczas starzeje i traci dużo najlepszych, krowom dojnym najbardziej sprzyjających soczystych i pożywnych części. Zresztą im rychlej pierwszy raz się kosi, tem prędzej i bujniej drugi odrasta pokos, a tym sposobem dłużej zieloną paszą dysponować można. Takim postępując sposobem, prawie można być pewnym, że drugie cięcie odrośnie, nim pierwsze się skończy. Że zaś młodej koniczyny dużo stosunkowo wychodzi, można ją dla oszczędności, a z wielką dla krów dojnych korzyścią mieszać ze słomą jęczmienną. Aby zaś nigdy o zieloną paszę dla nich nie być w kłopocie, choćby nawet dla suszy drugie cięcie koniczyny na czas nie odrosło, trzeba na ten przypadek, licząc około $1/3$ morgi na krowę, zasiać mieszaniny z wiki, grochu, owsa i tatarki na początku, w środku i na końcu kwietnia. Na ziemiach lekkich, piaszczystych, gdzie inna zielona pasza z korzyścią uprawiać się nie da, sporek olbrzymi (spergula maxima) albo sporek mały (spergula arvensis), jako krowom bardzo dobrze służący i niezmiernie na wydajność mleka dobrych przymiotów działający, polecić można. Nawet jako siano zebrany podług wszelkich doświadczeń najlepszą dla krów dojnych jest paszą, po której dużo i dobrego wydają mleka, a gdzie się cielęta wychowują, tam tylko siano ze sporku polecić można.

Z końcem lipca, a najpóźniej w środku sierpnia koniczyna, chociaż najlepiej i najstaranniej utrzymana, zwykle się kończy. Cięcie drugie w tym czasie spasione, a na trzecie rzadko już kiedy liczyć można. Teraz kukurudza główną paszą zieloną dla krów dojnych być powinna. Kukurudza wydaje na pewnej przestrzeni ziemi ze wszystkich roślin pastewnych najwięcej paszy zielonej, nawet w suchych latach. Ale że zielona kukurudza podług doświadczeń mało w sobie zawiera materyi proteinowych, a zatem nie działa tak korzystnie na wydzielanie się mleka, jakby wymagać należało, korzystnie dla tego jest dawać ją krowom dojnym zmieszaną z młodą koniczyną albo, w braku tej, z młodą choćby tylko trawą. W jesieni przeto, gdzie na koniczynach już zbywa, korzystnie jest dla utrzymania właściwego stosunku mieć w zapasie do mieszania z kukurudzą zielony groch z owsem albo tatarkę z prosem, po których skoszeniu jeszcze wygodnie i z korzyścią żyto siać można, a uzupełni się za pomocą tych mieszanin niedostatek w kukurudzy materyi proteinowych, które na skład i dobroć mleka wielki wpływ wywierają. Jeżeli zaś na wszystkich tych mieszaninach już zbywa, natenczas zaleca Dr Kuehn jako rzecz konieczną, a produkcyi krów dojnych korzystną, „niedostatek materyi proteinowych w kukurudzy zastąpić dodatkiem przynajmniej 2 funtów na dzień i krowę kuchów rzepiowych.“ Jeżeli okoliczności wymagają dla przysporzenia i przedłużenia paszy zielonej paszę już przestarzałą z młodą zielenizną mieszać, korzystną w tym razie jest rzeczą, a nawet konieczną, pierwszą porznąć i tak zmieszaną z drugą krowom dojnym zakładać. Młoda koniczyna, jak wiadomo, w protein bardzo bogata, jeżeli w pierwszem kwiciu samą się nią pasie, dostarcza krowom dojnym więcej materyi proteinowych, niż im właśnie potrzeba. Korzystną dla tego jest rzeczą koniczynę porznąć i do takiej cokolwiek sieczki ze słomy domieszać albo krowom dojnym na noc słomy jęczmiennej w odpowiednim stosunku zakładać. Jeżeli zaś dla niepogody koniczyna mokro się zwozi, w tym razie oprócz słomy na noc dobrze jest w południe także, jeżeli tylko można, 2—3 funtów siana krowom dojnym założyć, ujmując odpowiednio paszy zielonej. Z tego wszystkiego wynika, że przy żywieniu i zieloną paszą zawsze baczne trzeba mieć oko na normalną jej ilość, stosownie do potrzeb i wymagań krów dojnych takową umieć przygotować przez stosowne kombinacye młodej paszy ze starszą, mokrej ze suchą, bogatej w materye proteinowe z mniej w te pierwiastki obfitą, choćby przez dodanie kuchów rzepiowych. Nie dosyć więc na tem krowom dojnym nakłaść tyle paszy zielonej, aby się do sytości najadły, albo nawet dużo z niej zmarnowały, ale raczej przy ilości należy także i jakość jej uwzględnić. Ztąd to wynika ważność znajomości składu chemicznego i własności każdego gatunku paszy, aby umieć jednę za pomocą drugiej uzupełnić i polepszyć, a ztąd wynikłą mieszaninę stosowną do wymagań krów dojnych uczynić, aby tym sposobem zawsze równą i korzystną mieć z nich produkcyą i ażeby przez nie spożyta pasza należycie się opłaciła.

Koniczynę i wszelką w ogóle zieloną paszę w małych tylko porcyach krowom zakładać należy; tym sposobem zapobiega się zbytecznemu marnowaniu się kosztownej paszy, a przedewszystkiem tak niebezpiecznemu w tym czasie wzdęciu się bydła. Dla uniknienia tej choroby wszyscy praktyczni gospodarze przestrzegają, aby bydło nie jadło koniczyny lub innej paszy zielonej mokrej i ośroniałej. Tymczasem Thaer i wielu innych agronomów doszli za pomocą licznych doświadczeń, że „deszczem lub rosą zmoczona zielona pasza zwierzętom nie jest szkodliwa. Wzdęcia raczej obawiać się należy, jeżeli zielona pasza przewiędła już od słońca się kosi i bydłu zakłada albo jeżeli skoszoną na polu lub pod dachem kilka godzin na kupach się pozostawia.“ Podług tego unikać przeto należy, ażeby pasza zielona nie długo, jak się to zwykle dzieje, po skoszeniu na słońcu pozostawała; a zwiezioną zaraz cienko i lekko rozgarnąć należy, aby się nie zagrzała, a najlepiej nie więcej kosić, jak potrzeba do jednorazowego napasienia.

Od końca września aż do sprzętu ćwikły zaleca się jako dobra zielona pasza rzepa ścierniskowa. Przy wczesnym siewie, na dobrej ziemi wydaje dużo paszy, która korzystnie na wydzielanie się mleka działa. Nie źle także wpływają na obfitość mleka, chociaż mniej dobrze na jego dobroć, liście ćwikły i marchwi, tylko muszą być świeżo i czysto zebrane, a nie zbyt w wielkiej ilości dawane, inaczej łatwo sprawiają zbyteczne u krów rozwolnienie. Najlepiej jest dawać je w pomieszaniu z inną zieloną paszą, albo ze słomą jarą. Najkorzystniej jednakże działa na wydajność mleka i zdrowie krów dojnych, jeżeli przy pasieniu liściami co rano krowom małą chociaż tylko ilość siana zakładać można. A nareszcie, gdzie dużo uprawia się kapusty, tam liście tejże dostarcza wiele doskonałej i bardzo na obfite wydzielanie się mleka działającej paszy. Nie trzeba przeto, jak się to zwykle dzieje, tej zielenizny, jedynej prawie w tym czasie, lekkomyślnie marnować, wyrzucając w pierwszą lepszą kałużę do przebrania dla trzody chlewnej, tem bardziej, że starannie i lekko ułożone liście wraz z niezdatnemi do użycia główkami długo przechowywać się da, nieomal prawie aż do zimowej paszy.

Latową porą krowy dojne prawie wszędzie utrzymują się dosyć dobrze, chociaż dla tego tylko, że mniej potrzebują około siebie starania i zachodu, a puszczone na obszerne pastwiska same o swe wyżywienie się starają. Inaczej dzieje się w zimie. W tej porze prawie wszędzie po naszych gospodarstwach krowy dojne za nadto skąpo się żywią, a ztąd w nędznym znajdują się stanie. O wołach, owcach, a mianowicie o koniach każdy pamięta od pana aż do włódarza, krowa zaś, ta żywicielka niejako wszystkich, dostaje zwykle tyle tylko, aby ją od śmierci głodowej uchronić, a w braku innej paszy, albo z zasady, niczem nie usprawiedliwionej, zakłada się krowom dojnym samą tylko słomę i to jeszcze tylko rzaną albo pszenną. Ale jeżeli się nie umie albo nie chce roślin okopowych, a dla krów dojnych niezbędnie potrzebnych, uprawiać i z niemi obchodzić, a słomy za pomocą mieszanin rozmaitych stosownie do potrzeb i wymagań krów przygotować i tym sposobem użyteczną i produktywną uczynić; słowem, jeżeli się nie umie albo nie chce hodowaniem krów należycie zająć, w takim razie dla gospodarza i dla gospodarstwa niezawodnie byłoby korzystniej, a przedewszystkiem racyonalniej krowy sprzedać, jak pozwolić tym szlachetnym, a biednym bydlętom bez litości wszelki cierpić niedostatek.

Pasza zimowa krów dojnych musi koniecznie, ile tylko możności, w swoim składzie jak najwięcej do paszy zielonej się zbliżać. Za nadto wodnisto z ćwikły i innych korzeni sporządzony pokarm osłabia bez wątpienia krowy dojne i niekorzystnie na nie działa, i może nawet na ich zdrowie niebezpieczne wywrzeć skutki; ale gospodarz, troskliwy o swe krowy i znający ich potrzeby, jak niemniej skład chemiczny swej paszy, z łatwością potrafi usunąć owe niekorzystne skutki za pomocą stosownie przygotowanej paszy z roślin okopowych z potrawem, słomą, śrótami zbożowemi i kuchami. Jeżeli krowa dojna latową porą z wołem na opas przeznaczonym często najlepszem dzielić się musiała pastwiskiem, powinna też zimową porą najdelikatniejsze otrzymać części pożywne paszy. Mogłoby się

zdawać, że zbyt jednostronnie rzecz pojmuję, i że, dając najlepszą paszę krowom, o innym zapominam inwentarzu. Przeciwnie, wszystko pierwsze najlepsze siano przeznacza się dla owiec i koni, tym ostatnim wyłącznie nawet pozostawia się tak znakomite i pożywne siano z lucerny, ale za to krowy dostać powinny dobry potraw. Potraw dla krów dojnych jest pożywniejszy, łatwiejszy do przeżuwania, może nawet smaczniejszy, zawiera w sobie więcej części wodnistych, jak niemniej większą ilość białka i więcej części rozpuszczalnych soli, niż najlepsze siano. Potraw działa bardzo korzystnie mianowicie na jakość mleka i masła, lecz tylko dobry, słodki, nie zapóźno sieczony, a dobrze zebrany. Dobrze i bez straty liści zebrane siano z koniczyny i sporku działa jeszcze korzystniej na jakość i ilość mleka i masła, niż najlepsze siano łączne lub nawet potraw. Dobrze się mają krowy, jeżeli na sztukę można przeznaczyć dziennie 10 funtów siana; jeżeli można dać więcej, tem lepiej, lecz często trzeba się i połową kontentować.

Wszelkie gatunki słomy, jako wyłączna pasza, są dosyć złem pożywieniem dla krów dojnych i nie wystarczającem nawet, aby bydlęta w normalnym utrzymać stanie, chociaż zaprzeczyć nie można, że dobra słoma w niektórych razach może co do wagi tyle skutkować, ile siano, jeżeli chodzi tylko o małe przymieszanie do soczystej, a w materye proteinowe wystarczająco obfitej paszy celem zrównoważenia tylko odpowiedniej objętości. Przesadzone zaś żywienie słomą jest w każdem gospodarstwie prawdziwą rozrzutnością; wiecznie tam będzie zbywać na ściółce, mało i zły produkuje się nawóz, a przytem bydło w najgorszym znajduje się stanie. Mierne zaś i składowi paszy odpowiednie, racyonalne żywienie słomą jest bardzo ekonomiczne, oszczędza dużo siana, a w produkcyi nie czyni uszczerbku. Dla krów dojnych słoma pszeniczna lepsza jest, niż rzana. Ze słom jarych jęczmienna ma pierwszeństwo przed owsianą. Dobra słoma z prosa działa bardzo korzystnie na wydzielanie się mleka; słoma zaś z roślin strączkowych jest wprawdzie dla krów dojnych bardzo dobra, lepszy jednakże z niej użytek, jeżeli wyłącznie przeznacza się dla owiec lub, w braku siana, dla koni. Dr. Kuehn powiada: „Słoma jakiegokolwiekbądź rodzaju jest dla krów dojnych miernym tylko środkiem wyżywienia, wielkiej jednakże nabiera wartości tam, gdzie na sianie zupełnie zbywa, a ćwikła, ziemniaki i inne korzenie, ziarno i pozostałości fabryczne stanowią podstawę żywienia. W tym razie odpowiedni dodatek słomy wywiera najkorzystniejszy wpływ na czynność organów trawienia i w ogóle cały przebieg trawienia niezmiernie ułatwia. Pamiętać tylko należy, że jeżeli słoma główną stanowi podstawę żywienia, jak najdrobniej porznąć się powinna; jeżeli zaś rośliny okopowe stanowią esencyą żywienia, w tym razie słomy nie należy zbyt drobno krajać.“

Ażeby krowy dawaną sobie paszę dobrze strawić, a przez to odpowiednio produkować mogły, ważną jest rzeczą przygotowanie dla nich paszy podług własności i stosunku w jej skład wchodzących części pożywnych. W tym względzie Dr. Kuehn powiada: „Twarde, wysuszone substancye pożywne trudniejsze są do trawienia, niż miękkie, delikatne i soczyste; dla tego pierwsze, porznięte, naparzone lub ugotowane, stają się łatwiejszemi do strawienia i większy wpływ na produkcyą mleka wywierają. Ztąd wynika, że korzystniej działa na wydzielanie się mleka pasza zielona, niż siano wysuszone; że pasza sucha, ospą sparzona albo rozmoczonemi kuchami lub wywarem polana, skuteczniej wpływa na produkcyą mleka, niż bez tego dodatku. Pasza za nadto w tłuszcz obfita wstrzymuje proces trawienia, a przez to i produkcyą; za nadto w mączkę obfita bez stosownego dodania materyi proteinowych sprawia, że dużo części mączki niestrawionej i niespożytkowanej w nawóz odchodzi.“ Z tego wszystkiego widzimy, że przygotowanie paszy dla krów dojnych, ażeby przebieg trawienia był zawsze równy i dokładny, a pasza właściwy wywarła skutek, powinno być naturze ich i własnościom odpowiednie, i że dla utrzymania krów w normalnym zawsze stanie wszelkie gatunki paszy w przyzwoitym ze sobą łączyć się powinny stosunku. Bydlęta, samemi materyami proteinowemi żywione, nędznieją, a w końcu nawet wypadają, jak również żyć nie mogą na paszy jedynie tłuszcz w sobie zawierającej, której na wszelkich substancych nieorganicznych zbywa. Pasza powinna, jednem słowem, dostarczać krwi, jako rozprowadzającej wszelkie materyały twórcze po całym organizmie, wszystkich pierwiastków pożywnych i żywiących w stosunku odpowiednim wymaganiom i potrzebie ciała zwierzęcego, ażeby bydlę przy zachowaniu swych normalnych własności także produkować mogło.

Gdzie zbywa na fabrykach, tam we wszystkich racyonalnie prowadzonych gospodarstwach rośliny okopowe główną stanowią podporę w żywieniu krów dojnych zimową porą. Najkorzystniejszą zaś paszą z roślin okopowych dla krów dojnych jest ćwikła i marchew. Rośliny te, na dobrze uprawionej i namierzwionej ziemi sadzone, wydają z jednej morgi ogromną ilość paszy, a na wydzielanie się mleka bardzo korzystnie działającej, w tym względzie wyrównywa ona prawie zielonej paszy latowej. Marchew działa cokolwiek mniej korzystnie na ilość, ale za to na jakość mleka ogromny wpływ wywiera, a masłu nadaje piękny kolor i smak bardzo przyjemny. Oprócz tego marchew, jako bardzo łatwa do strawienia i niesprawiająca dla tego krowom żadnych dolegliwości, staje się, mianowicie dla krów cielnych i młodych cieląt, bardzo korzystną paszą, która, od czasu do czasu dawana, wywiera bardzo zbawienny wpływ na organa trawiące. Lecz ponieważ ćwikła i marchew dużo w sobie zawierają wody, należy zatem domieszywać do nich wystarczającą i odpowiednią ilość siana i słomy, a że nie obfitują w części proteinowe, nie trzeba żałować dla uzupełnienia tego niedostatku odpowiedniego dodatku kuchów rzepiowych. Krowy przy tak sporządzonej paszy dają bardzo dużo w śmietanę obfitego mleka, z którego tłuste i bardzo smaczne wyrabia się masło. Ćwikła i marchew dają się krowom posiekane i zmieszane z sieczką w małej ilości w kilku porcyach w każdem głównem daniu. Leduc uważa za rzecz ekonomiczniejszą ćwikłę i marchew przemacerowane dawać krowom i podaje do tego następujący sposób: „Ćwikłę lub marchew drobniutko posiekać, a zmieszawszy z sieczką z słomy pszennej dobrze parzyć, potem całą tę mieszaninę w przygotowanym dole dobrze udeptać i gliną nakryć. Maceracya następuje zaraz, a w 1—2 miesięcy się kończy i staje się wtenczas dla krów dojnych doskonałą paszą.“ Sposób ten w gospodarstwach mniejszych, przy małej ilości krów może być praktyczny, ale gdzie krów dużo, a ćwikła i marchew główną stanowią paszę, tam najpraktyczniej dawać je surowo posiekane i z sieczką umieszane, albowiem wszelkie gotowania, moczenia, parzenia i t. p. przyrządzania paszy, a mianowicie roślin okopowych, nie wywierają, podług najnowszych doświadczeń, tak wielkiego wpływu na pożywność paszy, jak dawniej mniemano. Wszelkie te manipulacye z paszą są w ogóle mniej więcej tylko środkiem pomocniczym, aby sobie większą ilość paszy zabespieczyć, i aby paszę twardą, której bydło jeść wcale nie chce albo tylko głodem zmuszone przyjmuje, smaczniejszą i do strawienia łatwiejszą uczynić. Schubert twierdzi, że w okolicach, gdzie paszę krowom w zimie gotują, ciepłą albo parzoną dają, bydło jest słabe, a produkcya jego pomimo największej staranności prędzej się zmniejsza, niż powiększa.

Brukiew, kalarepa i rzepa w stanie surowym, są także paszą dla krów dojnych dosyć korzystną, ale w miernym tylko jednakże stosunku dawać je należy, ponieważ rośliny te, a mianowicie ich liście, obficie dawane, nadają mleku niemiły bardzo smak, podobny do samej kalarepy, chociaż, podług licznych doświadczeń, krowy dojne, kalarepą pasione, najwięcej wydawać mają mleka.

(Dokończenie nastąpi.)

Akademia leśna i rolnicza w Tarancie.

Saksonia, której obszar równa się połowie W. Ks. Poznańskiego (obejmuje bowiem tylko 271 □ mil) czyni od razu na przestępującego jej granice wrażenie kraju dobrze zagospodarowanego, cieszącego się dobrobytem swych mieszkańców.

Zamożność swoją zawdzięcza w znacznej części mnogim fabrykom i rozwiniętemu przemysłowi, lecz również w nie mniejszej rolnictwu, posuniętemu do wysokiego stopnia wy-

doskonalenia. Pomimo w znacznej części górzystego położenia kraju, zajętego przez pasma gór Kruszcowych i Łużyckich, ziemia, gdzie tylko formacya powierzchni nieprzezwyciężonych nie stawia przeszkód, starannie uprawiana i zasilana, do najwyższego niemal szczytu produktywności jest doprowadzoną. Strome gór nawet stoki zajęte są lasami, które, jak nieobeznany nawet z gospodarstwem leśnem łatwo się domyśli, w skutek zagospodarowania racyonalnego wysokie przynoszą dochody. Gdzie rola zbyt lekka i wielkich nakładów wymagająca, tam las piękny okrywa powierzchnią ziemi, łamiąc siłę wysuszających, tyle roślinności szkodliwych wiatrów, i chroniąc ją zarazem przed spieką lata, którąby ją w przeciągu lat kilku skutkiem rozkładu zapasu jej części organicznych (humusowych) na tak zwane nieużytki zamieniła.

Że pominę kierunek realny, jaki w wykształceniu publicznem należycie jest uwzględniony, przyczynia się w znacznej części obok innych wielorakich względów do tego prosperowania leśnictwa i rolnictwa krajowego zakład w Tarancie.

Miasteczko Tarant, o mil dwie od Drezna odległe, połączone z niem za pomocą żelaznej kolei, leży w przedgórzach gór Kruszcowych. Prócz piękności przyrody, w które okolice jego obfitują, a które corocznie wielką liczbę podróżnych, zwiedzających stolicę Saksonii, do niego także sprowadzają, głównie Akademii leśnej sławę swoją i w dalszych nawet krajach zawdzięcza.

Instytut ten, przed laty 50 przez Cottę, ojca leśnictwa saskiego, założony, posiadał pierwotnie tylko wydział leśny, później przez założenie wydziału rolniczego rozprzestrzenionym został. Obecnie należy on do wydziału ministerstwa oświecenia publicznego.

Chociaż organizacya Akademii, podobnie, jak inne nowoczesne zakłady tego rodzaju, uwzględnia praktykę, głównie jednak wykształcenie teoretyczne swych uczniów ma na celu. Z tej też przyczyny program jej przepisuje, aby zgłaszający się uczniowie obok potrzebnego przygotowania naukowego, jakiego wyższe szkoły realne lub gimnazya udzielić są w stanie, ile możności, dostatecznie z praktyczną stroną swego zawodu byli obeznani. Obadwa wydziały Akademii równie dostatnio w zasoby naukowe są uposażone; uczniowie obudwóch równego doznają uwzględnienia ze strony władzy zawiadowczej i profesorów.

W przyłączonym planie (na ostatn. stron.) nauk rozróżniać należy kolegia pomocnicze z dziedziny nauk przyrodzonych i matematyki, wspólnie dla leśników i rolników przeznaczone, ściśle leśne i ściśle rolnicze. Myślę, że, podając plan takowy, najlepiej kierunek wykształcenia i bieg nauk scharakteryzuję.

Dodać mi wypada, ażeby módz korzystać z kolegium chemii rolniczej, wykładanej w zimowem półroczu przez jednego z koryfeuszów tej nauki, prof. Stoeckhardta, potrzebne jest przygotowanie w chemii, jakie się odbiera w szkołach realnych, lub przynajmniej powierzchowne obeznanie się z tą nauką przez słuchanie kolegium chemii nieorganicznej, wykładanej w półroczu latowem.

Do objaśnień praktycznych i wycieczek wydziału leśnego, które obok zaznajomienia uczniów z rozmaitemi systemami gospodarstwa leśnego mają na celu ćwiczenie w taksacyi lasów, służą bory rządowe, tuż przy mieście się zaczynające, podzielone na cztery rewiry po 5000 mórg rozległości.

Folwark, należący do zakładu, niedaleko miasta położony, więcej uważać należy jako stacyą doświadczalną dla doświadczeń praktycznych z dziedziny pasienia inwentarzy rozmaitą paszą lub też sprawdzania na polu skuteczności rozmaitych niesłusznie sztucznemi zwanych nawozów, których większej lub mniejszej przydatności na pokarmy dla roślin analiza chemiczna poprzednio już doszła, a z których coraz to nowe w handlu się pojawiają.

Gospodarstwo mleczne, tutaj urządzone, obraca równie, jak większa część gospodarstw saskich, znaczną stosunkowo część swych pól pod uprawę roślin pastewnych i okopowych.

Kurs nauk, zaczynający się po Wielkiejnocy każdego roku, jest dwuletni dla leśników krajowców i cudzoziemców, którzy egzamina składają. Uczniowie wydziału rolniczego z reguły egzaminów nie składają i przy odejściu tylko cenzury z regularnego uczęszczania na kolegia obrane otrzymują.

A. Buchowski.

O spasaniu młodej koniczyny.

Co do spasania młodej koniczyny są zdania gospodarzy podzielone; jedni są za, drudzy przeciw niemu. Nie podlega wprawdzie żadnej wątpliwości, że przez pasienie wiele szkody ponieść można, skoro się roślina jeszcze nie wykształciła, a ziemia nie uległa; ale szkodliwszem jest, jeźli koniczyna zbyt wytrybuje albo nawet kwitnąć zacznie, gdyż w takim razie słabieje i na przyszły rok nie wydaje tak pomyślnego sprzętu. Ztąd pochodzi, że gospodarze nieraz ją koszą, aby zapobiedz gniciu; lecz późne skoszenie wystawia ją na wymarznięcie. Konieczną zatem jest rzeczą rychło ją kosić, aby nowym porostem ziemię pokryć mogła. Koszenie jednak nie przyczynia się do wzmocnienia łodygi tyle, ile stosowne i ostrożne pasienie czy to na białej, czy na czerwonej, lecz tylko na bujnej, a nie na słabej koniczynie. Bujne koniczyny zwykle mamy te, które były siane w życie, można więc bez namysłu zaraz po sprzątnieniu żyta spasać koniczynę nawet owcami, zwłaszcza, że i ziemia po oziminach jest więcej ubitą. Aby wykazać, ile jest w tem prawdy, przytoczę wypadek z własnego doświadczenia. Roku 1860 rzeka zalała mi pastwiska nadbrzeżne, dla czego musiałem zaraz po sprzęcie żyta, w którem zasiałem był koniczynę, wypędzać owce na rzysko, które im aż do jesieni na pastwisko służyło. Skutkiem pasienia było, iż na przyszły rok koniczyna jak najbujniej rosła. Nie twierdzę, żeby ten jeden przypadek był dowodem mego zdania, iż na koniczynie koniecznie paść trzeba, ale potwierdza on, że przez pasienie, zastosowane do rodzaju ziemi i ostrożne, wzmacniamy rośliny i lepszy plon osięgnąć możemy. Jeżeli po sprzęcie zboża koniczyna jest licha, wtedy z pasieniem zwykle 2 tygodnie wstrzymać się trzeba aby się wzmocniła, zwłaszcza jeźli rola nie straciła pulchności, której przez uprawę nabyła. W takim razie lepiej wpierw paść bydło, które ziemię lepiej utłacza, poczem bez najmniejszej obawy owce wpędzić można. Nadmienić także wypada, że koniczyny nigdy tak spasać nie wolno, aby gołe pole pozostało, gdyż przez to można zniszczyć jej serca, z których powstaje nowa roślinka. W ogóle przy pasieniu na koniczynie powinniśmy mieć na uwadze, że nie chodzi nam o wyzyskiwanie pastwiska, ale o ulepszanie ziemi i o wzmacnianie roślin. W ogóle na ciężkiej i ścisłej roli można rychlej zacząć paść, niż na słabej i lekkiej, gdzie łatwo owce korzonki koniczyny odkryć, a tym sposobem roślinkę zepsuć mogą. Wreszcie trzeba się wystrzegać pasienia w późnej jesieni, aby roślinki mogły się rozrość przed zimą. Na białej koniczynie można paść do końca października, na czerwonej zaś trzeba poprzestać w pierwszej połowie tegoż miesiąca. Przez spasanie koniczyny utłaczamy ziemię, wzmacniamy siłę korzeni, zwiększamy rodzajność, a przez to zabezpieczamy ją od wymarznięcia i przysposabiamy obfitszy sprzęt na rok przyszły.

TOWARZYSTWA ROLNICZE.

Walne zebranie Tow. Roln. poznańsko-szamotulskiego dn. 6 maja r. b.

Walne zebranie Towarzystwa rolniczego poznańsko-szamotulskiego odbędzie się w Poznaniu w dniu 6 maja o godzinie 3 po południu na małej sali w Bazarze.

Porządek dzienny:

1) Sprawozdanie Dyrekcyi.
2) Dyskusya nad zmianą 15 paragrafu ustaw Towarzystwa.
3) Wnioski Dyrekcyi.
4) Wybór nowej Dyrekcyi.
5) Wnioski członków walnego zebrania.

Dyrekcya.

Protokół z posiedzenia walnego zebrania członków Tow. Rolnicz. powiatów Wrzesińskiego, Średzkiego i Gnieźnieńskiego.

Działo się w Gnieznie dnia 2 marca 1865 r.

Walne zebranie Towarzystwa Rolniczego Średzko-Wrzesińsko-Gnieźnieńskiego odbyło się dzisiaj przy udziale 29 członków.

Posiedzenie, zagajone przez p. Karśnickiego, jako prezydującego, rozpoczęło się od przedstawienia nowych członków, jako to: X. Budziaka, X. Tułodzieckiego, X. Nożownika, X. Samarzewskiego, X. Walkowiaka i p. Dobrogojskiego; zaraz potem odczytał sekretarz Tow., p. Stanowski, protokół z ostatniego posiedzenia i z czynności Towarzystwa roczne sprawozdanie, które bez odmiany przyjętem zostało z powszechnem życzeniem wydrukowania go w Ziemianinie.

Następnie przystąpiono do wylosowania 2 członków Dyrekcyi wedle statutów; los padł na pp. Gutowskiego i K. Karśnickiego, którzy atoli absolutną większością głosów znów obrani zostali.

Według porządku dziennego zostały potem dotychczasowe statuta Towarzystwa przejrzane, lecz nie pokazała się potrzeba zmienienia ich w jakimkolwiek punkcie.

Przy wszczętej potem, na porządku dziennym umieszczonej, kwestyi: Czy ma się wystawa płodów rolniczych i t. p. odbyć w Gnieźnie podczas jarmarku Św. Wojciecha, czy nie? przemawiali jedni członkowie za, drudzy przeciw takowej; ostatni w końcu przemogli, a to ze względu na zbyt krótki czas do stosownego jej urządzenia, z której to przyczyny odroczoną została do czasu późniejszego; natomiast wyznaczono deputowanych do zwiedzenia wkrótce za granicami Księstwa odbyć się mających wystaw, jako to:

p. Stanowskiego na wystawę do Legnicy,

a pp. Lubomęskiego, Urbanowskiego i Brownsforta, na wystawę do Szczecina.

Rzeczeni członkowie przyjęli wybór i obiecali złożyć swego czasu odpowiednie sprawozdania.

Po ustanowieniu urządzenia nadal kursów pszczelnictwa, odbyć się mających na folwarku Franciszkańskim pod Gnieznem pod przewodnictwem pp. Budzyńskiego i Kazimirza Krasickiego, odczytał p. Sekretarz projekt na walnem zebraniu Towarzystwa Rolniczego w Inowrocławiu dnia 19 września r. z. przyjęty, „O założeniu stacyi rolniczych w powiecie inowrocławskim.“ Przedłożenie projektu tegoż nie wywołało żadnej dyskusyi, i postanowiono przejść do porządku dziennego, polecając li p. Sekretarzowi nabycie kilku najlepszych gatunków pszenicy i rozdzielenie ich pomiędzy tych członków, którzyby gotowość swą do robienia doświadczeń z niemi oświadczyli.

Zgłosili się pp. Brownsfort, Radoński, X. Tułodziecki i J. Stanowski.

Następnie odczytał p. Przewodniczący uchwałę komisyi, do której p. Kaz. Krasicki jako delegowany tutajszego Towarzystwa należał, mającej naradzić się z Kuratoryum Stacyi Chemicznej nad środkami podtrzymania nadal takowej.

Z uchwały tej okazała się potrzeba wspierania stacyi rocznym zasiłkiem 250 talarów z kasy tutajszego Towarzystwa, w ratach półrocznych, a przedewszystkiem przesłania natychmiast całorocznej raty na rok bieżący. Odpowiednio temu wnioskowi poleciło Zgromadzenie p. Podskarbiemu przesełanie zaleconych kwot pieniężnych.

P. Karśnicki, zapobiegając coraz bardziej dającej się czuć potrzebie naprawy łąk, drenowania, zakładów hydraulicznych i t. p. przedstawił Zgromadzeniu jako odpowiedniego technika, inżeniera cywilnego, p. Urbanowskiego, i zakomunikował przytem układ z tymże przez osobną komisyą dnia 4 stycznia r. b. zawarty, mocą którego p. Urbanowski zobowiązał się dla członków Towarzystwa podejmować prace pod warunkami, jakie umowa z nim zawarta, a w numerze 9 Ziemianina z r. b. umieszczona, podaje.

Zgromadzeni przyjęli jak najlepiej tę wiadomość, a p. Urbanowski przeczytał przy tej sposobności ciekawą swą, w numerze 11 Ziemianina ogłoszoną, rozprawę: „O potrzebie osuszania pól i melioracyi łąk.“

Po rozdzieleniu pomiędzy członków obecnych: Ustaw Biblioteki i Katalogu, jako też rozpraw drukowanych, jakiemi są:

„Przemówienie p. K. Karśnickiego na posiedzeniu we Wrześni z dn. 2 grudnia r. z.“, oraz

„Rozprawa na walnem zebraniu Towarzystwa Rolniczego północnych powiatów w Kcyni dn. 1 września 1862 r. odczytana przez I. Moszczeńskiego,“

przeczytane zostało sprawozdanie komisyi, złożonej z pp. Budzyńskiego, Karśnickiego i ks. Tułodzieckiego w celu zakupienia ksiąg do biblioteki ludowej, a na przeszłem walnem zebraniu wybranej, która z 80 tal., na ten cel przeznaczonych, 60 tal. na właściwe dziełka rolnicze, pozostające zaś 20 tal. na zakupienie Żywota Św. Wojciecha zużyć postanowiła, i przez rozdanie książek tych po parafiach bibliotekę w życie wprowadzać zaczyna.

Zarazem upoważniono p. Podskarbiego do wypłacania 20 tal na koszta podróży każdemu do zwiedzenia wystaw przeznaczonemu członkowi, któryby się do niego po takowe zgłosił, i odebrano następnie od Podskarbiego rachunki przez wybraną do tego komisyą.

Prócz tego uchwalono pożyczkę z kasy Towarzystwa w ilości 150 talarów dla p. Brodnickiego z Dzięćmiarek na zakupienie machiny do wyrabiania sączek z warunkiem spłacenia tej sumy w ratach po 50 tal. rocznie, albowiem okazał się ostatniemi czasy brak sączek, a p. Brodnicki za pomocą tym sposobem zakupionej machiny i gliny przez stacyą chemiczną za najlepszą uznanej oświadczył gotowość brakowi temu zadosyć uczynić.

Uznana następnie potrzeba asekuracyi krów wiejskich od wszelkich przypadków wywołała uchwałę:

„aby p. Sekretarz już dawniej na mocy sprawozdania p. Anastazego Radońskiego przez walne zebranie przyjęte statuta po poprzedniem takowych przejrzeniu kazał oddrukować i członkom przesłać.“

Na zapytanie wreszcie p. Budzyńskiego z Kleryki, coby uczynić z 2 pługami z ostatniej wystawy u niego się znajdującemi, które, puszczone na loteryą, nie tylko zaraz, ale nawet po ogłoszeniu publicznem dotąd przez wygrywających odebrane nie zostały, uchwalono puścić takowe na licytacyą, która też zaraz za pozwoleniem obecnego p. Burmistrza nastąpiła, a pieniądze ztąd zebrane oddane zostały do kasy Towarzystwa.

Przy zakończeniu na tem posiedzeniu rozdzielił p. Stanowski, jako Sekretarz Towarzystwa, na ten rok znów pewne ilości lnu rygajskiego pp. Ignacemu Gutowskiemu, Ulatowskiemu, Jackowskiemu i Długołęckiemu, w celu powtórzenia z nim doświadczeń.

ROZMAITOŚCI.

Kit do zacierania szpar i uszkodzeń u mebli.

Skrobie się 8 łótów wosku na miskę i macza go się dobrze olejem terpentynowym; do tego dodaje się ½ łóta sproszkowanej żywicy i tyle czerwonej farby indyjskiej, iż mieszanina ta nabiera koloru ciemno-mahoniowego. Kit ten jest wybornym środkiem do zacierania uszkodzeń u mebli mahoniowych i innych z drzewa wyrobionych sprzętów.

Inny sposób robienia podobnego, jak wyżej, kitu jest następujący: Bierze się 8 łótów wosku uskrobanego na miseczkę. Funt oleju terpentynowego z dwoma łótami miodunki, w garnuszku polewanym, dobrze przykryty, stawia się na słaby ogień i gotuje, tak jednak, aby nie wykipiał lub się nie zajął. Gdy płyn ten nabiera ciemno-czerwonego koloru, dodaje go się tyle do wosku, aż ostatni zwilżeje. Prócz tego bierze się jeszcze ½ łóta tłuczonego drzewa i miesza w gorącym, co dopiero oznaczonym płynie, który potem, dobrze nakryty, przez 6 godzin stygnie i po upływie tego czasu jest do użycia zupełnie przydatny.

Plan nauk Akademii leśnej i rolniczej w Tarancie.

Półrocze latowe

	Poniedziałek Klasa I.	Poniedziałek Klasa II.	Wtorek Klasa I.	Wtorek Klasa II.	Środa Klasa I.	Środa Klasa II.	Czwartek Klasa I.	Czwartek Klasa II.	Piątek Klasa I.	Piątek Klasa II.	Sobota Klasa I.	Sobota Klasa II.
6—7	Exterieur zwierząt domowych.	Kultura leśna.	Nauka hodowania zwierząt domowych.	Kultura leśna. Botanika leśna.	Nauka hodowania zwierząt domowych.	Kultura leśna.	Nauka hodowania zwierząt domowych.	Kultura leśna.	Nauka hodowania zwierząt domowych.	Pomologia.	Ekskursye leśne i rolnicze.	
7—8	Hygiena zwierząt domowych.	Botanika leśna.	Matematyka (dla leśników).	Hygiena zwierząt domowych.	Matematyka.	Fizyologia roślin. Botanika rolnicza.	Matematyka.	Fizyologia roślin.	Matematyka.	Fizyologia roślin.		
8—9	Botanika rolnicza.	Mineralogia.	dito	Botanika rolnicza.	Mineralogia.	Matematyka leśna.	Chemia teoretyczna.	Matematyka leśna.	Chemia teoretyczna.	Matematyka leśna.		
9—10	Ekonomia polityczna.	Geognozya.	Ekonomia polityczna.	Geognozya.	Ekonomia polityczna.	Użytkowanie lasów.	dito	Użytkowanie lasów.	dito	Użytkowanie lasów.	Strzelanie do tarczy.	
10—11	dito	Pomologia.	Mineralogia.	Zarząd gospodarczy.	Encyklopedya leśnictwa	Zarząd gospodarczy.	Encyklopedya leśnictwa	Uprawa roślin gosp.	Encyklopedya leśnictwa	Uprawa roślin gosp.		
11—12	Botanika ogólna.	Repetitorium leśne.	Botanika ogólna.	Weterynarya	Exterieur zwierząt domowych. Repetitorium matematycz.	Geognozya.	Botanika ogólna.	Mechanika narzędzi rolniczych.	Nauka o owadach.	Weterynarya		
2—3	Mineralogia i ekskursye mineralogiczne.	Taksacye leśne.	Rysunki budownicze.		Mechanika narzędzi rolniczych.		Rysunki.	Chemia eksperymentalna.	Miernictwo praktyczne dla leśników.	Chemia eksperyment.		
3—4			Miernictwo praktyczne dla rolników.		Ekskursye botaniczne.		Miernictwo dla leśników.					

Półrocze zimowe

	Poniedziałek Klasa I.	Poniedziałek Klasa II.	Wtorek Klasa I.	Wtorek Klasa II.	Środa Klasa I.	Środa Klasa II.	Czwartek Klasa I.	Czwartek Klasa II.	Piątek Klasa I.	Piątek Klasa II.	Sobota Klasa I.	Sobota Klasa II.
8—9	Ochrona las. Kultura ziemi.	Kurs prawa.	Ochrona las. Kultura ziemi.	Kurs prawa.	Myśliwstwo. Kultura ziemi.	Kurs prawa.	Chemia rolnicza.	Meteorologia	Chemia rolnicza.	Meteorologia	Myśliwstwo.	Leśnictwo krajowe.
9—10	Fizyka.	Nauka o owadach rolnicz. Repet. leśne.	Zoologia.	Technologia gospodarcza.	Zoologia.	Technologia gospodarcza. Repet. leśne.	dito	Mechanika.	dito	Mechanika.	Historya i literatura leśnictwa.	Nauka o wełnie.
10—11	Encyklopedya rolnictwa Repetitorium matem.	Zarząd gosp. Nauka o owadach leśn.	Miernictwo.	Zarząd gosp. Nauka o owadach leśn.	Miernictwo.	Zarząd gosp. Nauka o owadach leśn.	Miernictwo (dla leśników).	Leśnictwo krajowe. Nauka o owadach rolnicz.	Historya i literatura leśnictwa.	Budownictwo.	Ekskursye leśnicze i rolnicze.	
11—12			Matematyka.	Zarząd gospodarczy.	Encyklopedya rolnictwa Matematyka.		Fizyka.	Podział i urządzenie lasów.	Zoologia.	Podział i urządzenie lasów.		
2—3	Anatomia i fizyologia zwierząt domowych.		Rysunki.	Rysunki.	Anatomia zwierząt domowych.	Weterynarya	Rysunki.	Weterynarya				
3—4		Repetitorium z nauk przyrodzonych.			Repetitorium matematyczne.		Zasady kucia koni.	Zasady kucia koni.	Praktyka chemiczna.	Praktyka chemiczna.	Praktyka chemiczna.	

Nakładem Dra Szafarkiewicza; czcionkami Ludwika Merzbacha w Poznaniu.